

目 次

序 文	松尾 弘毅
二段式スペースプレーン概念図/ATREXエンジン概念図	
ATREXエンジンの地上燃焼試験写真/炭素・炭素複合材ノズルの試作写真	
超音速インテークの風洞試験写真ISAS/NASA GRC/ONERA	
1. 序論	
序論	棚次 巨弘 1
2. ATREX エンジンのシステム	
ATREXエンジンシステムについて	佐藤 哲也・小林 弘明・棚次 巨弘 9
ATREXエンジンの飛行性能について	小林 弘明・佐藤 哲也・棚次 巨弘 21
ATREXエンジンの飛行性能の解析モデル	小林 弘明・佐藤 哲也・棚次 巨弘 31
極超音速空気吸込み式エンジンの統合最適化	小林 弘明・佐藤 哲也・棚次 巨弘 49
3. コアエンジンシステムの実証研究	
ATREXエンジンの燃焼試験による地上システム実証	佐藤 哲也・棚次 巨弘・小林 弘明 成尾 芳博 63
空気予冷却システム（プリクーラ）の開発研究（第1報：ATREXエンジン用プリクーラの実証）	佐藤 哲也・棚次 巨弘・原田 賢哉 小林 弘明 81
空気予冷却システム（プリクーラ）の開発研究（第2報：プリクーラの着霜に関する研究）	佐藤 哲也・棚次 巨弘・原田 賢哉 小林 弘明 95
ATREXエンジン地上燃焼試験設備の概要	飯嶋 一征・岡部 選司 121
4. エンジン空力要素（インテーク、ノズル）の研究	
軸対称インテークの風洞試験による性能評価	小島 孝之・小林 弘明・佐藤 哲也 133
インテーク/エンジンの制御に関する研究	小島 孝之・澤井秀次郎・佐藤 哲也 145
軸対称インテークのCFDによる性能評価	小島 孝之・小林 弘明・佐藤 哲也 173
プラグノズルの風洞試験による性能評価	小林 弘明・佐藤 哲也・棚次 巨弘 183
プラグノズルのボートテールドラッグ低減に関する一考察	藤井 孝藏・佐藤 哲也 191

5. エンジン材料の研究	
ATREXエンジンへのC/C複合材料の適用	八田 博志 205
6. エンジンの飛行実証	
ATREXエンジンの飛行実証	澤井秀次郎・小林 弘明・佐藤 哲也 本郷 素行・小松 信義・東 伸幸 227
ATREXエンジン開発研究実験班	241
謝辞	242
ATREX研究開発関連の特許	243
ATREX研究開発関連の論文	244